

# Fluke ii900

průmyslová akustická kamera



## Jak na úniky vzduchu?

Úniky v systémech stlačeného vzduchu, podtlakových systémech a rozvodu plynu negativně ovlivňují jak provozuschopnost, tak konečný hospodářský výsledek výroby. Přestože jde o známý problém, vyhledávání úniků vzduchu bylo dosud časově náročné a obtížné. Díky akustické průmyslové kameře Fluke ii900 dokáže váš tým údržby rychle lokalizovat únik stlačeného vzduchu nebo podtlaku. S minimálním zaškolením se mohou technici údržby pustit do kontroly úniků vzduchu při svých obvyklých postupech údržby – dokonce i během provozních špiček.

Tato průmyslová kamera nabízí nový způsob vyhledávání problémů pomocí zvuku. Jde o intuitivní, snadno použitelný přístroj, který dokáže izolovat frekvenci úniků tlaku nebo podtlaku, a to i ve velmi hlučných průmyslových provozech. Místo úniku se zjišťuje určením směru, ze kterého zvuk přichází na základě časových posunů, ke kterým dochází při průchodu zvuku přes soustavu mikrofonů. Na vizuálním snímku se pak barevně zobrazí výsledek zpracovaný technologií SoundMap™, díky které pak snadno odhalíte místo úniku. Pomocí komplexní soustavy mikrofonů je možné snadno zkontrolovat velkou oblast a odhalit úniky i z větší vzdálenosti. Konečně lepší způsob, jak rychle a jednoduše zjišťovat místa úniků vzduchu, plynů a podtlaku.



## Výhody Fluke ii900

Režim LeakQ™ umožňuje odhadnout velikost úniku a náklady na únik.

Nástroj Fluke LeakQ Rate Reporting Tool používá soubory AS2 pro výpočet velikosti úniku.

Nový formát souboru AS2 integruje obrázky, měření a metadata ze záznamu a současně je ukládá i do formátů (JPEG, PNG, MP4).

Nová interní struktura souborů, která umožňuje vybrat název složky do skupinových zachycení odpovídajících konkrétnímu průzkumu úniku.

Možnost přidávat značky úniku k zachycení, včetně typu úniku, plynu, umístění atd.

Funkce miniatur pro přidání poznámek ihned po pořízení snímku, obrázku nebo videa.

Vylepšené uživatelské profily pro uložení a načtení vlastních akustických nastavení.

Odhad vzdálenosti k úniku.

Snížení nákladů.



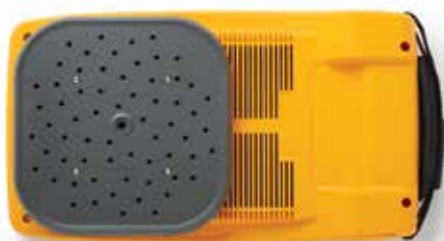
FLUKE®

## Specifikace

Počet mikrofonů	64 digitálních mikrofonů MEMS
Frekvenční pásmo	2 kHz až 52 kHz
Citlivost na zvukový tlak	2,5 cm <sup>3</sup> /s pod tlakem 7 bar ve vzdálenosti až 10 metrů
Rozsah provozních vzdáleností	0,5 až > 50 metrů (1,6 až > 164 stop) Zorné pole 63° ± 5°
Minimální obnovovací frekvence:	12,5 FPS
Vestavěný digitální fotoaparát	
Zorné pole	(FOV) 63° ± 5°
Ostření	Objektiv s pevným ohniskem
Displej	7" LCD s podsvícením, čitelný i na slunečním světle
Rozlišení	1,280 × 800 (1,024,000 pixelů)
Dotykový displej	Kapacitní
Měřicí rozsah	29,7 dB až 120 dB SPL při 2 kHz 16 dB až 106,3 dB SPL (±1 dB) při 19 kHz 21,4 dB až 117 dB SPL (±1 dB) při 52 kHz
Automatika nastavení zisku max./min. dB	Automaticky nebo ručně, uživatelsky volitelné

## Závislost velikosti úniku na tlaku v soustavě

Tlak [bar]	Množství vzduchu otvorem daného průměru v závislosti na tlaku [l/min]					
	Průměr otvoru					
	0,4 l/mim	0,8 mm	1,6 mm	3,2 mm	6,4 mm	9,6 mm
<b>4.8</b>	8,6 l/mim	34 l/mim	136 l/mim	455 l/mim	2,172 l/mim	4899 l/mim
<b>5.5</b>	9,5 l/mim	38 l/mim	152 l/mim	606 l/mim	2,427 l/mim	5,465 l/mim
<b>6.2</b>	10,5 l/mim	42 l/mim	168 l/mim	674 l/mim	2,684 l/mim	6,031 l/mim
<b>6.9</b>	11,5 l/mim	46 l/mim	184 l/mim	736 l/mim	2,945 l/mim	6,626 l/mim
<b>8.6</b>	14 l/mim	56 l/mim	224 l/mim	895 l/mim	3,568 l/mim	8,042 l/mim



### Jak Fluke ii900 šetří peníze?

Jako příklad uvedeme firmu s instalovaným výkonem kompresorů 600 KW. Tato firma se zatím úniky tlakového vzduchu vůbec nezabývá. Zde je návratnost investice 4 měsíce.

Výkon kompresorů	600 KW
Celkový objem vzduchu (odhad)	5742 m <sup>3</sup> za h
Celkový průtok vzduchu do závodu	4307 m <sup>3</sup> za h
Cena elektřiny	2,58 Kč za kWh
Počet hodin provozu v roce	4937 hodin ročně
Celkové roční náklady na stlačený vzduch	6,3 mil Kč ročně
Roční náklady na elektřinu kvůli únikům (odhad)	1,9 mil Kč
Celkové náklady na opravu úniků (odhad)	95,577 Kč ročně

**Návratnost investice:**

**4 měsíce**

**FLUKE**